

## 公開実用 昭和61-126485

⑧

⑨ 日本国特許庁(J.P.)

⑩ 実用新案出願公開

⑪ 公開実用新案公報(II) 昭61-126485

⑫ Int. Cl.

G 11 B 23/28

識別記号

庁内整理番号

E-7177-5D

⑬ 公開 昭和61年(1986)8月8日

審査請求 未請求 (全頁)

⑭ 考案の名称 テープカセット

⑮ 実 願 昭60-8772

⑯ 出 願 昭60(1985)1月25日

⑰ 考 案 者 久 貝 安 久 横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会  
社内

⑱ 出 願 人 日本ビクター株式会社 横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

## 明 細 書

## 1. 考案の名称

テープカセット

## 2. 実用新案登録請求の範囲

(1) カセット筐体内に磁気テープを巻回したテープリールを回転自在に収納し、この磁気テープを前記カセット筐体の前面より引き出しうるよう構成すると共に、前記カセット筐体の前面に前記磁気テープ保護用の開閉式の蓋体を設けてなるテープカセットにおいて、このテープカセットの一部に傾斜面を有する切欠部を設けて、前記カセット筐体に収納した前記磁気テープへの信号の記録態様とは異なる異種の磁気テープカセット記録再生装置への装着を防止するようにしたことを特徴とするテープカセット。

(2) 前記切欠部を前記蓋体の上面に形成し、この切欠部と係合して進退可能なストッパにより異種の磁気テープカセット記録再生装置への装着を防止するようにしたことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載のテープカセット。

1231

- 1 -

実開61-126485

## 公開実用 昭和61-126485

## 3. 考案の詳細な説明

## (産業上の利用分野)

本考案はテープカセットに係り、特に、例えば一般家庭用の標準型テープカセットが適用される磁気テープカセット記録再生装置に、特殊テープカセットが装着（挿入）できないようにしたテープカセットの誤装着（挿入）防止手段に関する。

## (従来の技術)

一般にビデオテープレコーダ（以下、VTRと称する）は一般家庭用のVTRと業務用のVTRとの2種類があり、特に業務用のVTRは家庭用のVTRに比較して高画質・高品位の条件がより強く要求されているだけに、その記録方式も家庭用のものとは自ずから異なっている。

例えば、この種業務用のVTRの記録方式は $\beta$ カム（登録商標）方式あるいはMフォーマット方式と称されている2方式などがあり、例えば前者における方式の標準タイプのテープカセットを使用した信号記録時には、輝度信号とカラー信号とを所定のアジマス角を有する磁気ヘッドを用いて

1トラック毎に交互にガードバンドレスで記録するものである。

また、後者のMフォーマット方式と称される方式では、VHS（登録商標）方式の標準タイプのテープカセットを使用して記録時、輝度信号とカラー信号とをガードバンドを介して交互に記録するものである。これら両方式は一般家庭用のVTRのように、1トラック毎に輝度信号とカラー信号とが重畳され、所定のアジマス角を有する磁気ヘッドでガードバンドレス記録する方式とはともに異なっている。

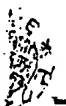
従って、例えば上記両者の業務用の記録フォーマットによって信号が記録されたテープカセットは、その外形形状が同一なため、一般家庭用のVTR（以下、標準型VTRと言うこともある）に使用されるテープカセットと誤認されやすく、これが標準型VTRに装着された際には、上記した如く記録フォーマット及び信号の再生処理系が異なっているため、当然、既記録信号の再生が不可能となって、使用者には装置（VTR）が故障

## 公開実用 昭和61-126485

したと思わせて不信感をいだかせるなど、色々と不都合な事態が生じることになる。

また、このように高画質・高品位化に伴って磁気テープの素材は、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{CrO}_2$ を主成分とするものからメタル材を使用するテープが現われてきており、前者の素材を使用する磁気テープの記録再生用ヘッドには、フェライトヘッドが一般的に使用され、後者の素材を使用するテープの記録再生用ヘッドとしては、メタル材の特性を十分に引き出すために、例えばセンダスト及び、近年脚光を浴びているアモルファスヘッドが使用されている。従って、メタルテープが使用されているテープカセットをフェライトヘッドを使用している標準型VTRに装着して記録した場合、フェライトヘッドの組成上から飽和磁束密度が不足して、信号が十分に記録できないという問題点が生じるものである。

一般に、この種テープカセットは上下に2分割される上ハーフと下ハーフとよりなっており、これらは蓋合せ状態でネジなどで結合されて一体構



成されており、その内部に磁気テープが巻回される供給リール及び巻取リールがそれぞれ所定の間隔を保ってカセット本体の所定位置にて回転自在に収納されている。そして、記録・再生時には、ケース本体の一側面に設けられた開閉蓋がVTRの開蓋機構によって開かれ、磁気テープ引き出し手段によって磁気テープをカセット本体より外部に引き出し、磁気ヘッドに当接せしめるようになっている。

ここで、従来の標準型VTRに用いられる標準型テープカセットについて説明する。第6図は従来の標準型テープカセットを示す斜視図である。

同図において、テープカセット1はカセット筐体2の中に磁気テープを巻回した2個のテープリール(何れも図示せず)を回転自在に収納(内蔵)している。

なお、磁気テープはカセット筐体2の前面より引き出し可能であり、更にカセット筐体2の前面には開閉可能な磁気テープ保護用の蓋体3が設けられている。

## 公開実用 昭和61-126485

テープカセット1は通常、VTRのキャビネットの外側に設けられカセット挿入口を有するカセットホルダやVTRのキャビネットの前面にカセット挿入口を有するVTR内のカセットホルダに、テープカセット1の前面の蓋体3を先にして挿入される。

第7図はテープカセット1を適用する標準型VTRのカセットホルダの正面図を示し、テープカセット1をカセット挿入口7に誤った方向（例えば、蓋体3を後にして挿入したり、上下を逆にして挿入する）にして挿入できないようにする誤挿入防止手段を備えている。なお、同図はカセット挿入口をVTRのキャビネットの前面に設けたカセットホルダの正面図を一例として図示している。

図に示すように、誤挿入防止のために、テープカセット1の蓋体3の下縁中央部にガイド溝4を設け、このガイド溝4はカセット筐体2の底板（底面）に設けたガイド溝5とカセットの挿入方向に関して同一線上になるように位置し、しかも

連通するようにして形成されている。

一方、VTR側のカセットホルダ6の内部のテープ挿入口7の下方には、テープカセット1のガイド溝4及び5と対応する位置に、例えばリブ状の部材（突起）よりなるストッパ8を設けている。

従って、テープカセット1を正しい方向でVTRのカセット挿入口7に挿入すれば、カセットホルダ6のストッパ8とテープカセット1のガイド溝4及び5が一致して、これらが互いに係合してテープカセット1のカセットホルダ6への挿入が許容される。

しかしながら、テープカセット1を表裏を逆にして挿入しようとする、カセット筐体2の蓋体3の上縁に形成した段部9がストッパ8に当接し、あるいは、テープカセット1を前後を逆にして挿入しようとしても、カセット筐体の後面10（ガイド溝はない）がストッパ8に当接して、何れの場合にもテープカセット1のカセットホルダ6への挿入が阻止される。

（考案が解決しようとする問題点）



## 公開実用 昭和61-126485

ところで、前記したように、最近では一般家庭用の標準型VTRの外に、特殊用途のVTRが出現している。

すなわち、例えば、報道用等の業務用に用いられるβカム（登録商標）方式あるいはMフォーマット方式と称する特殊VTRは、標準型VTR用のテープカセットを用いながら記録方式が異なり、更にテープ走行速度も異なるので（規格が異なるので）、標準型のVTRとは全く互換性がない。

また、この他に磁気テープの素材の点からも、高密度記録のためにメタルテープや蒸着テープ等を用いた場合には、記録電流や消去電流が異なるので、やはり互換性があるとはいえない。

従って、このような特殊用途のVTRに、一般の標準型テープカセットが装着されるのを防止する手段が強く望まれていた。

なお、このような特殊VTRのテープカセットもカセット筐体やテープ保護用の蓋体等には標準カセット用のものが使用されるので、特殊カセットでありながら外観寸法、形状等は殆んど標準型

のものと同一で、これらを単なる表示等で区別したのでは使用時における混乱を招き、使用者の不信感を買う恐れもあった。

そこで、本考案は上記の特殊テープカセットを誤って標準型 VTR のカセット挿入口に装着（挿入）しようとしても、装着（挿入）が阻止される誤装着（誤挿入）防止手段を形成すると共に、このような特殊テープカセットを使用する特殊 VTR に標準型テープカセットが装着されるのを防止したテープカセットを提供することを目的とする。（問題点を解決するための手段）

本考案は上記の目的を達成するために、カセット筐体 2 内に磁気テープを巻回したテープリールを回転自在に収納し、この磁気テープを前記カセット筐体 2 の前面より引き出しうるよう構成すると共に、前記カセット筐体 2 の前面に前記磁気テープ保護用の開閉式の蓋体 12 を設けてなるテープカセット 11 において、このテープカセット 11 の一部に傾斜面 14 を有する切欠部 15 を設けて、前記カセット筐体 2 に収納した前記磁気テープへの信号

## 公開実用 昭和61-126485



の記録態様とは異なる異種の磁気テープカセット記録再生装置への装着を防止するようにしたことを特徴とするテープカセットを提供するものである。

## (作 用)

上記の構成のテープカセットにおいては、このテープカセットに形成された前記切欠部15と係合する検知部材を具備したVTRにのみ装着（挿入）が可能となる。

これにより、上記VTRの信号記録方式に基づく記録態様と、このVTRに装着（挿入）されるテープカセット内に収納された磁気テープへの信号記録態様とは常に一致する。

## (実 施 例)

本考案になるテープカセットの一実施例について、以下に図面と共に説明する。

第1図は本考案になるテープカセットの一実施例である標準型テープカセット以外のテープカセット（特殊テープカセット）を示す斜視図である。なお、以下、特記するもの以外は標準型テープカ

セット（第6図示）と同様とする。

同図において、テープカセット11のカセット筐体2の前面には開閉可能な蓋体12が設けられているが、この蓋体12の上面13の略中央部には傾斜面14を有する切欠部15が形成されている。

なお、蓋体12の下蓋中央部には、標準型テープカセットであるテープカセット1にあるようなガイド溝4及び5は形成されていない。

第2図は、上記の特殊テープカセットが装着される特殊VTRのカセットハウジングの要部を示す断面図である。

同図において、VTRキャビネット16の操作パネル17には、テープカセット11のカセット挿入口18を有し、このカセット挿入口18の内側にはカセットハウジング20よりなるカセット挿入空間を備えている。

カセットハウジング20は、カセットホルダ21と、このカセットホルダ21の上方に所定間隔で固定された補強板22とよりなり、図示の位置では操作パネル17のカセット挿入口18と対向しているが、モ

## 公開実用 昭和61-126485

ータを駆動源として矢印A-B方向に昇降可能である。

補強板22の略中央部には角孔23を有し、この角孔23にストッパ24が進退自在で、かつ回転しないように嵌合している。

第3図はストッパの側面図を示し、ストッパ24はポリアセタールなどの樹脂製の成形品で、斜面25と垂直面26と軸部27が一体に成形されている。なお、ストッパ24はアルミダイカスト製などのもので良い。

ストッパ24はその軸部27に圧縮ばね28を挿通し、更に軸部27を取付板29の孔に挿通しているので、ストッパ24は常に突出方向に付勢されている。

また、カセットハウジング20には、ゴムローラ30を備え、後述するカセットローディング動作に際して、テープカセット11をカセットハウジング20内に自動装填する。

本考案になる一実施例のテープカセット及びカセットハウジングの構成は以上のようなもので、次にその動作を説明する。

テープカセット11を、第4図に示すように、カセット挿入口18より矢印C方向に挿入すると、カセットの切欠部15の傾斜面14がストッパの斜面25と当接し、ストッパ24は圧縮ばね28に抗してA方向に退避する。この結果、テープカセット11は引き続き矢印C方向に挿入されて、やがてゴムローラ30に接触するが、この時にゴムローラ30の偏位を検出してモータが始動し、減速機構と駆動チェーン（いずれも図示せず）を介してゴムローラ30を矢印D方向に回転させるので、テープカセット11は自動的に第2図中のaの位置（2点鎖線で示す）に至る。

そして、テープカセット11がaの位置に達すると、別の検知手段が作動して、同じモータによってカセットハウジング20を矢印B方向に下降させ、第2図中のbの位置に至るとモータが停止して、テープカセット11とカセットハウジング20は、このbの位置に保持される。

なお、この位置ではテープカセット11の蓋体12は上方に約90°開かれており、テープカセット11

## 公開実用 昭和61-126485

より磁気テープを引き出した後に所定の記録あるいは再生動作等が行なわれる。

次に、第5図は特殊VTRのカセットハウジングに標準型テープカセットを挿入した場合を示し、標準型テープカセットであるテープカセット1（第6図示）をこの特殊VTRのカセット挿入口18より矢印C方向に挿入すると、カセットの蓋体3に形成した段部9がストッパ24の垂直面26に当接するので、このカセットはそれ以上の挿入を阻止される。

なお、このテープカセット1を表裏を逆に挿入しても蓋体3のガイド溝4及び5はストッパ24より幅が狭いために挿入を阻止され、又このテープカセット1を前後を逆に挿入してもカセットの後面10がストッパ24に当接するので同様に挿入を阻止される。

一方、特殊テープカセット11を表裏を逆にしてカセット挿入口18に挿入した場合にも、カセットの蓋体12の下縁には何等ガイド溝や切欠きが形成されていないので、やはりストッパ24に当接して、

それ以上のテープカセットの挿入を阻止する。

また、テープカセット11を標準型VTRのカセット挿入口4（第7図参照）に挿入しようとしても、テープカセット11の蓋体12の下縁にはガイド溝や切欠きがないので、ストッパ8によって挿入を阻止される。

更に、テープカセット11を表裏を逆にして従来の標準型VTRのカセット挿入口6に挿入しようとしても、蓋体12の上面13の切欠部15はストッパ8の高さに比べて高さが低いので（又はストッパ8が傾斜面14に当接するので）ストッパ8より先の挿入を阻止され、この他に、万一、テープカセット11を前後を逆に挿入しようとしても、カセット筐体2の後面10がストッパ8に当接して挿入を阻止される。

以上のように、本考案の一実施例のテープカセット、すなわち、標準型テープカセットと外形形状が同一で、しかも標準型VTRとは異なる記録方式の、例えば業務用等の特殊VTRに使用されるテープカセット（特殊テープカセット）は、こ



## 公開実用 昭和61-126485



のテープカセットの一部（蓋体の上面）に傾斜部を有する切欠部を設けたので、このテープカセットをこの切欠部と係合する検知部材（進退可能なストッパ）を具備している特殊VTRのカセット挿入口に正しい向きで装着（挿入）した場合には、VTRへの装着が可能であるが、このテープカセットを表裏を逆に、あるいは前後を逆に装着（挿入）しようとした場合には、このような誤装着（誤挿入）を確実に未然に防止でき、従って、使用者に不信感を抱かせるようなことがなくなる。

また、このテープカセットを従来の標準型VTRのカセット挿入口に装着（挿入）しようとした時には、カセットの挿入方向の如何に拘らず装着（挿入）が阻止され、誤装着（誤挿入）が防止される。すなわち、異種のVTRへのテープカセットへの誤装着（誤挿入）を防止するだけでなく、同種のVTRへの装着（挿入）方向を誤った誤装着（誤挿入）をも確実に未然に防止できる。

また逆に、このテープカセットが適用される特殊VTRに、このテープカセットの挿入を阻止す

べき異種のVTR（例えば、標準型VTR）に適用されるテープカセットが挿入されることも同様に防止できる。

また更に、本考案の一実施例のテープカセットは、蓋体及びカセット筐体の一部（下ハーフ）だけが標準型テープカセットと異なるだけで、その他のカセット筐体部品やテープリール等は標準型テープカセットのものを共用できるので、このテープカセットの製作に要する金型代等は僅少であり、製造コストが低くできる。

なお、切欠部の形成位置は、第1図示の実施例に限定されるものではなく、カセット筐体の一部に形成されるものであれば何れの位置にあっても良い。

#### （考案の効果）

以上の如く、本考案のテープカセットは、このテープカセットの一部に傾斜部を有する切欠部を設けて、カセット筐体に収納した磁気テープへの信号の記録感様とは異なる異種の磁気テープカセット記録再生装置への装着を防止したので、この

## 公開実用 昭和61-126485

切欠部と係合する検知部材を具備した磁気テープカセット記録再生装置の実行（再生動作等）する信号記録方式に基づく記録態様とは異なる態様で信号が記録された磁気テープを収納するテープカセットを上記記録再生装置に誤装着（誤挿入）することを未然に防止できる等の特長を有する。

また、本考案によれば、従来からあるテープカセットの外形寸法と略等しい外形寸法のテープカセットにて上記の効果を実現できる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案になるテープカセットの一実施例である標準型テープカセット以外のテープカセットを示す斜視図、第2図は本考案になるテープカセットの一実施例を適用する特殊VTRのカセットハウジングの断面図、第3図はストッパの側面図、第4図は本考案になるテープカセットの一実施例を適用する特殊VTRに本考案のテープカセットを装着（挿入）した時の断面図、第5図は本考案になるテープカセットの一実施例を適用する特殊VTRに標準型テープカセットを装着（挿

入)した時の断面図、第6図は従来の標準型テープカセットを示す斜視図、第7図は従来の標準型テープカセットを適用する標準型VTRのカセットホルダの正面図である。

2…カセット筐体、11…テープカセット、  
12…蓋体、13…蓋体12の上面、14…傾斜面、  
15…切欠部、24…ストッパ。

実用新案登録出願人 日本ビクター株式会社

代表者 天道 一

公開実用 昭和61-126485

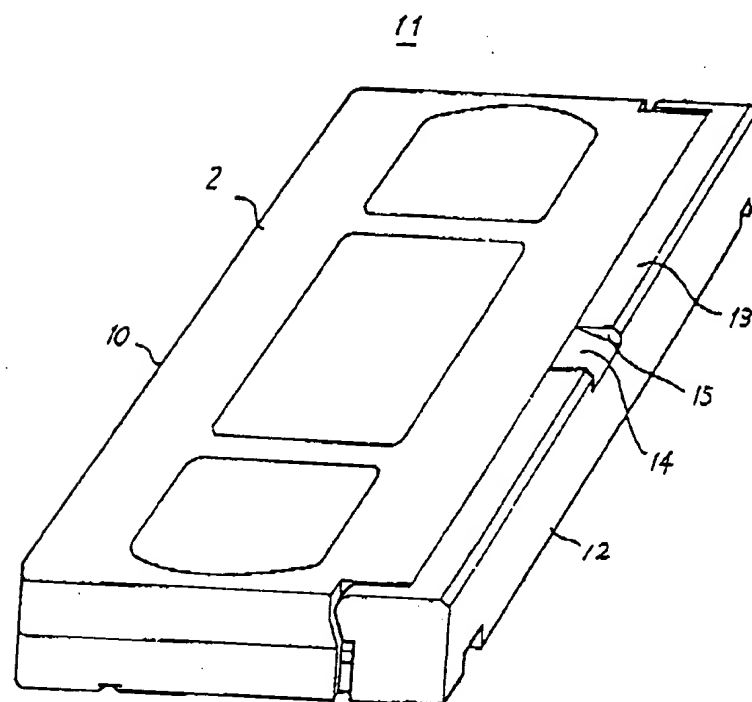
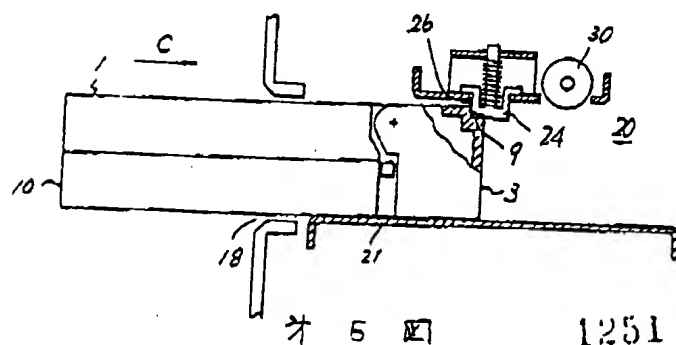
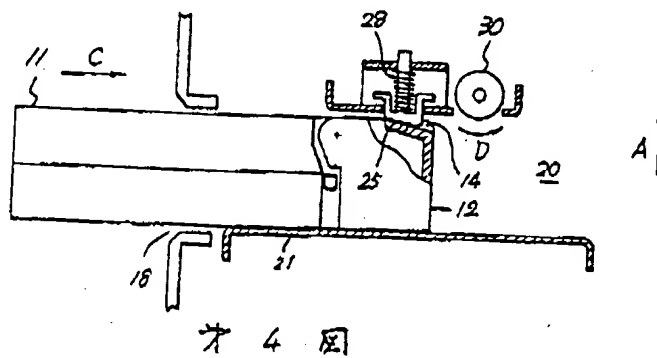
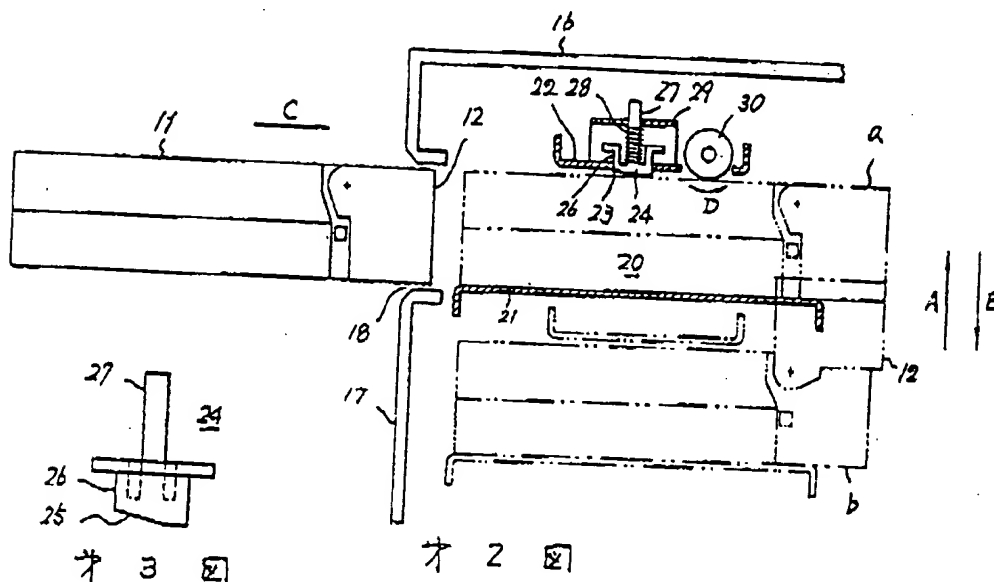


図 1

1250

実用新案登録出願人 日本ビクター株式会社  
代表者 奥 道 一 郎



1251

実用新案登録出願人 日本ビクター株式会社

代表者 興道 一郎

公開実用 昭和61-126485

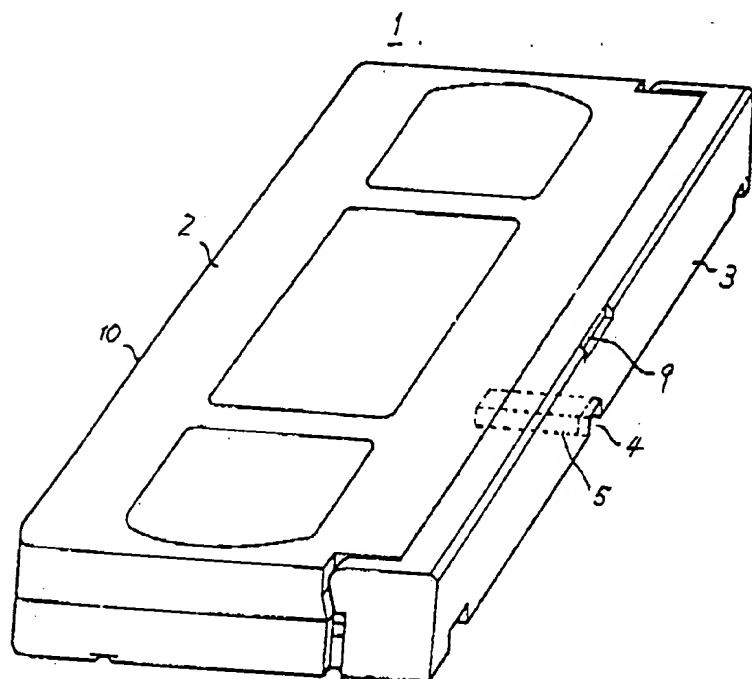


図 6

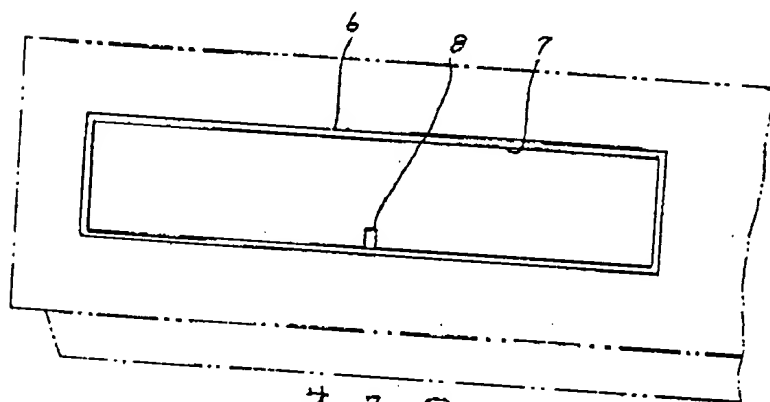


図 7

1252

実用新案登録出願人 日本ビクター株式会社  
代表者 穴 道 一 郎